

Manuel d’installation et de maintenance
Pressostat numérique
Séries ZSE10/ZSE10F/ISE10



Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité visent à éviter les situations dangereuses et/ou les dommages causés aux équipements.
Ces consignes indiquent le niveau de risque potentiel à l’aide des étiquettes "Attention", "Avertissement" ou "Danger".
En plus des normes internationales (ISO/IEC), des normes industrielles japonaises (JIS) et des autres règlements sur la sécurité, il existe d’importantes remarques sur la sécurité qui doivent être suivies.
Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel et du catalogue de produits doivent être observées, tout comme les bonnes pratiques en matière de sécurité.

⚠ **Attention**	Une erreur de l’opérateur risque d’entraîner des blessures corporelles ou d’endommager l’équipement.
⚠ **Avertissement**	Une erreur de l’opérateur risque d’entraîner des blessures graves, voire fatales.
⚠ **Danger**	Dans des conditions extrêmes, des blessures sérieuses, voire fatales, sont possibles.

⚠ Avertissement

- **Ne pas démonter le produit, ni le modifier (y compris remplacer une carte à circuit imprimée), ni le réparer.**
  Cela peut entraîner des blessures ou des dysfonctionnements.
- **Ne pas utiliser le produit en dehors des spécifications.**
  Ne pas utiliser pour les liquides nocifs ou inflammables.
  Cela peut entraîner des incendies, des dysfonctionnements ou endommager le produit.
  Vérifier les spécifications avant usage.
- **Ne pas utiliser dans une atmosphère contenant des gaz inflammables ou explosifs.**
  Cela peut entraîner des incendies ou des explosions.
  Ce produit n’est pas conçu pour résister aux explosions.
- **Ne pas utiliser le produit dans un lieu où l’électricité statique est un problème.**
  Sinon, cela peut provoquer une défaillance ou un dysfonctionnement du système.
- **En cas d’utilisation du produit dans un circuit de verrouillage :**
  - **Utiliser un système de verrouillage double, par exemple un système mécanique.**
  - **Vérifier régulièrement si le produit fonctionne correctement.**

  Dans le cas contraire, cela peut entraîner des dysfonctionnements pouvant provoquer des accidents.
- **Suivre les consignes suivantes lors de la maintenance :**
  - **Couper l’alimentation électrique.**
  - **Couper l’alimentation en air, purger la pression résiduelle et vérifier que l’air est sorti avant d’effectuer des travaux de maintenance.**

  Dans le cas contraire, cela peut entraîner des blessures.

Consignes de sécurité (suite)

⚠ Attention

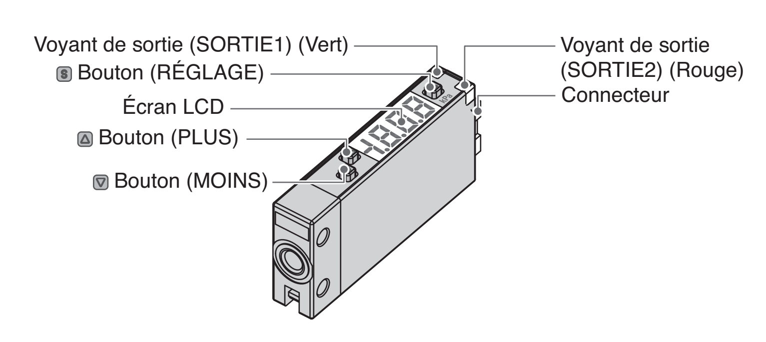
- **Ne pas toucher les bornes et les connecteurs lorsque le produit est sous tension.**
  Cela peut entraîner des incendies, des dysfonctionnements ou endommager le produit.
- **Une fois l’entretien terminé, vérifier que le produit fonctionne correctement et faire des tests de fuite.**
  Arrêter l’opération si l’équipement ne fonctionne pas correctement ou en cas de fuite de fluide.
  Si une fuite vient de pièces autres que la tuyauterie, le produit est défaillant.
  Déconnecter l’alimentation électrique et couper l’alimentation en fluide.
  Ne pas appliquer de fluide dans des conditions de fuite.
  La sécurité ne peut être garantie pour les dysfonctionnements imprévus.

REMARQUE
- L’alimentation en courant continu doit être agréée UL comme suit :
  Circuit (de classe 2) d’un maximum de 30 Vrms (crête de 42.4 V) ou moins, avec unité d’alimentation de classe 2 conforme à la norme UL1310 ou avec transformateur de classe 2 conforme à la norme UL1585.
- L’interrupteur de pression est un produit agréé seulement s’il porte une UL marque sur le corps.

Indication du modèle et Comment commander

Se reporter au manuel d’utilisation de ce produit.

Noms/Fonctions des pièces individuelles

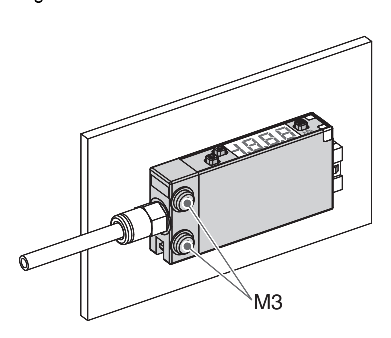


Voyant de sortie (SORTIE1) (Vert) : Voyant allumé quand la SORTIE 1 est commutée.
Voyant de sortie (SORTIE2) (Rouge) : Voyant allumé quand la SORTIE 2 est commutée.
Écran LCD : Affiche la pression actuelle, le mode de réglage et le code d’erreur.
Bouton (PLUS) : Sélectionne le mode ou augmente la valeur de réglage de ON/OFF. Appuyer sur ce bouton pour passer au mode d’affichage Crête.
Bouton (MOINS) : Sélectionne le mode ou réduit la valeur de réglage de ON/OFF. Appuyer sur ce bouton pour passer au mode d’affichage Fond.
Bouton (RÉGLAGE) : Appuyer sur ce bouton pour passer à un mode ou à l’autre et pour régler une valeur.

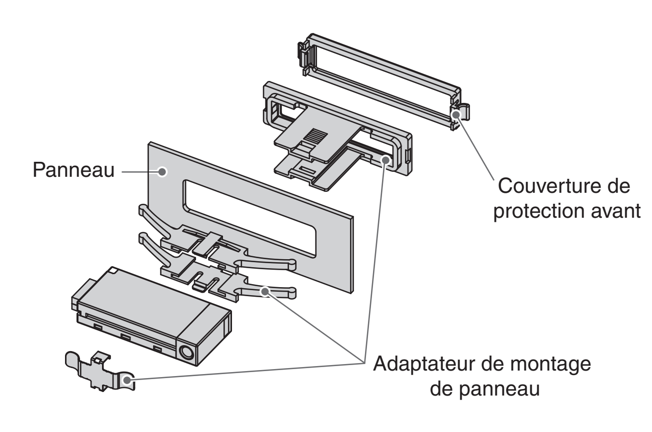
Installation

Installation

*: Le couple de serrage du port de raccordement doit être de 1 Nm pour M5 et de 7 à 9 Nm pour R1/8 et NPT1/8.
- Fixer avec les vis de réglage M3 (2 pcs.) pour une installation directe.
  Le couple de serrage de la vis de fixation doit être de 0.5 à 0.7 Nm.

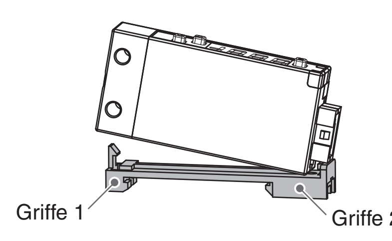


Monter avec un adaptateur de montage de panneau
- Adaptateur de montage de panneau + Couverture protectrice avant (Modèle : ZS-39-D)



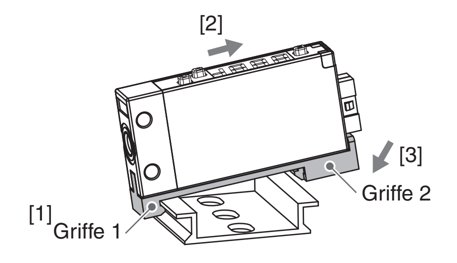
Retrait et montage du rail DIN
- Il est nécessaire de préparer un adaptateur de rail DIN pour le montage sur le rail DIN (Modèle : ZS-39-R)
- Faire attention de ne pas plier les griffes de l’adaptateur du rail DIN lors du montage.

<Montage de l’adaptateur du rail DIN>



Engager l’interrupteur de pression avec la griffe 2 de l’adaptateur du rail DIN, puis appuyer horizontalement sur la griffe 1 jusqu’à un déclic.

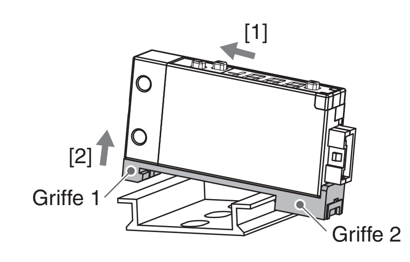
<Montage du rail DIN>



Engager la griffe 1 de l’adaptateur sur le rail DIN comme indiqué [1], appliquer une force d’effort dans la direction [2] indiquée, puis appuyer vers le bas horizontalement [3] jusqu’à ce que la griffe 2 clique sur le rail DIN.

Installation (suite)

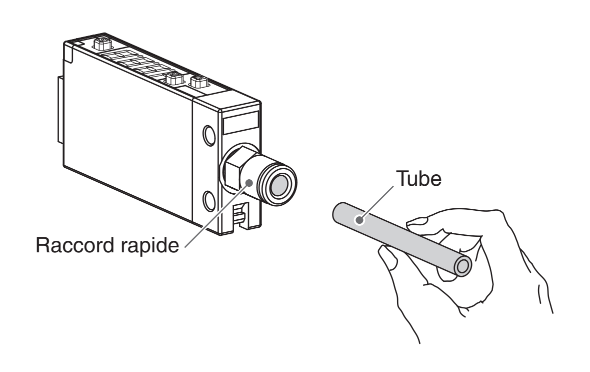
<Retrait du rail DIN>



Bouger dans la direction [1], et retirer la griffe 1 comme indiqué avec [2].

Raccordement des tuyaux

Connexion par raccord rapide
1. Couper le tube perpendiculairement.
2. Tenir le tube, l’insérer doucement dans le raccord rapide jusqu’à ce qu’il ressorte en-dessous.



- Laisser suffisamment de longueur de tube, pour éviter d’appliquer du pivotage, de la tension et une charge d’inertie au raccord et au tube.
- Lors de l’utilisation d’un tube fabriqué par une entreprise autre que SMC, vérifier que la précision de son diamètre extérieur remplit les conditions suivantes.
  1) Tube nylon : ±0.1 mm maximum
  2) Tube nylon souple : ±0.1 mm maximum
  3) Tube polyuréthane : +0.15 mm/-0.2 mm maximum

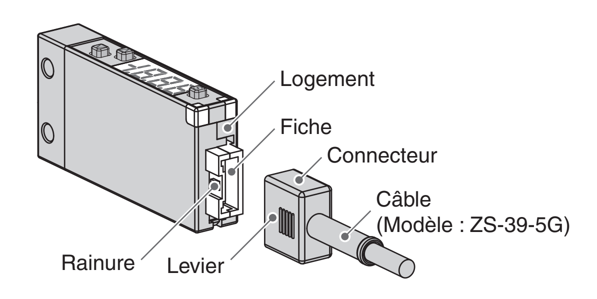
Circuit et câblage internes

Câblage
Raccordement

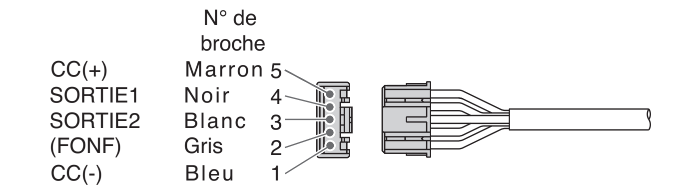
- Faire le raccordement une fois l'alimentation coupée.
- Utiliser un circuit séparé pour le câblage à l'interrupteur de pression. Un dysfonctionnement dû au bruit est possible si le fil est installé dans le même circuit que celui du câble d'alimentation ou à haute tension.
- Veiller à effectuer la mise à la terre de la borne FG lors de l'utilisation d'un type d'interrupteur d'alimentation électrique disponible dans le commerce. Lorsque l'interrupteur d'alimentation électrique est connecté à l'interrupteur de pression, un bruit de commutation est surimposé et la spécification produit ne peut plus être remplie. Cela peut être évité par l'insertion d'un filtre anti-parasites, comme un filtre anti-parasites de ligne et un noyau en ferrite, entre l'interrupteur d'alimentation électrique et l'interrupteur de pression, ou en utilisant une alimentation électrique de série au lieu de l'interrupteur d'alimentation électrique.

Connecteur
Brancher/Débrancher

- En assemblant le connecteur, l'insérer directement dans la prise, en tenant le levier et le corps du connecteur, et placer le crochet du levier dans la rainure du logement pour verrouiller.
- En retirant le connecteur, presser sur le levier pour libérer le crochet de la rainure et faire sortir le connecteur en tirant directement dessus.



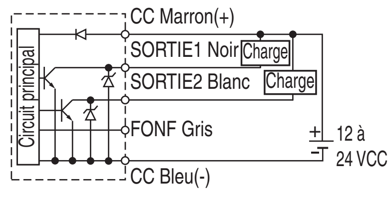
N° de broche du connecteur



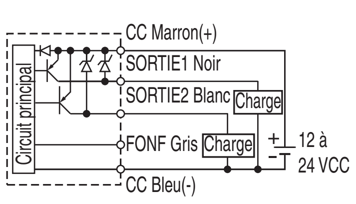
Circuit et câblage internes (suite)

Circuit et câblage internes

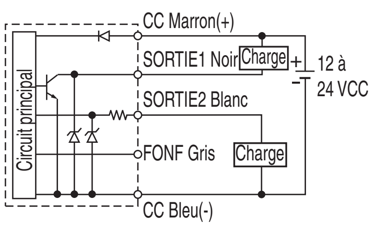
-A
Collecteur ouvert PNP 2 sorties
Max. 28 V, 80 mA
Tension résiduelle 2 V ou moins



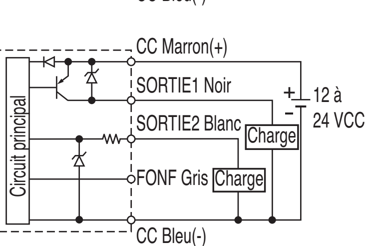
-B
Collecteur ouvert PNP 2 sorties
Max. 80 mA
Tension résiduelle 2 V ou moins



-C
Collecteur ouvert PNP 1 sortie
Max. 28 V, 80 mA
Tension résiduelle 2 V ou moins
Sortie de tension analogique
Impédance de sortie approx. 1 kΩ



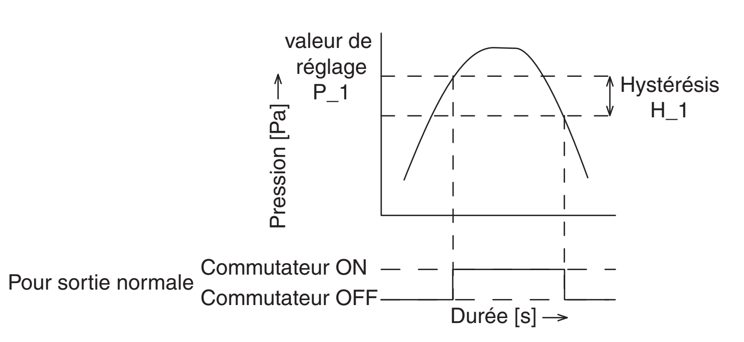
-E
Collecteur ouvert PNP 1 sortie
Max. 80 mA
Tension résiduelle 2 V ou moins
Sortie de tension analogique
Impédance de sortie approx. 1 kΩ



Réglage

Réglage de la pression

Régler le point ON et le point OFF de l'interrupteur de pression.
Fonctionnement
Lorsque la pression excède un point de réglage, l'interrupteur de pression se déclenche.
Lorsque la pression tombe en-dessous d'un point de réglage au taux d'hystérésis ou plus, l'interrupteur de pression se ferme.
Le réglage par défaut de la valeur de réglage de sortie est la valeur centrale entre la pression atmosphérique et la limite supérieure de la plage de tension nominale. Si l'opération décrite ci-dessous ne pose pas de problème, garder ce réglage de fonctionnement.



Réglage (suite)

<Comment opérer>
·Mode hystérésis

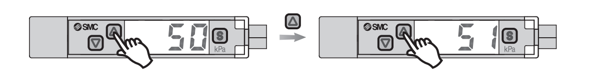
1. Appuyer sur le bouton [S] une fois en mode de mesure.



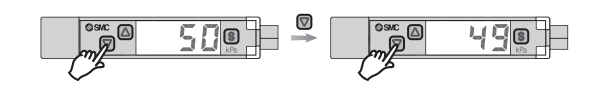
2. [P_1] ou [n_1] et la valeur de réglage sont affichés tour à tour.



3. Appuyez sur le bouton [▲] ou [▼] pour changer la valeur de réglage.
   Le bouton [▲] sert à augmenter et le bouton [▼] à réduire.
   - Appuyer une fois sur le bouton [▲] pour augmenter d'un chiffre, et appuyer en continu pour accroître le chiffre de réglage.



   - Appuyer une fois sur le bouton [▼] pour descendre d'un chiffre, et appuyer en continu pour réduire le chiffre de réglage.



4. Appuyer sur le bouton [S] pour terminer le réglage.
   Si la spécification 2 sorties est sélectionnée, [P_2] est affiché.
   Régler SORTIE2 de la même façon que SORTIE1.

·Mode fenêtre

L'interrupteur de pression opère dans une plage déterminée de pression (de P1L à P1H) au cours du mode de Comparaison fenêtre. Régler P1L (limite inférieure de commutation) et P1H (limite supérieure de commutation) suivant la procédure de réglage ci-dessus.

Mise à zéro de l'indication
L'indication est réinitialisée sur zéro lors de l'appui sur les boutons [▲] et [▼] pendant 1 seconde simultanément.
Pour la première opération, effectuer la mise à zéro sans pression d'alimentation.

Réglage (suite)

Réglage par défaut
A la livraison, les réglages suivants sont fournis.
Si le réglage est acceptable, le conserver pour l'utilisation.
Pour changer le réglage, passer en mode de sélection de fonction.

·[F 0] Fonction du choix de l'unité

Spécification de l'unité	Plage déterminée de pression	Réglage par défaut
Nulle ou M	ISE10	MPa
	ZSE10(F)	kPa
P	ISE10	PSI
	ZSE10(F)	

·[F 1] Réglage de SORTIE1

Elément	Explication	Réglage par défaut
Mode de sortie	Sélectionne le mode Hystérésis, le mode de Comparaison fenêtre ou le mode OFF.	Mode hystérésis
Sortie inversée	Sélectionne la sortie inversée.	Sortie normale
Réglage de la pression	Règle point ON et le point OFF de commutation de sortie.	ISE10 : 0.500 MPa ZSE10 : -50.5 kPa ZSE10F : 50.0 kPa
Hystérésis	Le frottement peut être évité en réglant l'hystérésis.	5 %

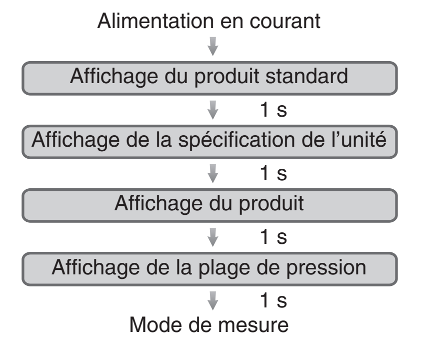
·[F 2] Réglage de SORTIE2
Même réglage que pour [F 1] SORTIE1.

Pour définir le réglage [F 2] de sortie2 en détails, se référer au manuel d'utilisation.

Elément	Réglage par défaut
[F 3] Réglage du temps de réponse	2.5 ms
[F 4] Réglage du pré-réglage automatique	Manuel
[F 6] Réglage précis de la valeur d'affichage	0 %
[F11] Réglage de la résolution d'affichage	Division par 1 000
[F80] Réglage du mode Economie d'énergie	Inactif
[F81] Réglage du code de sécurité	Inactif
[F90] Réglage de toutes les fonctions	Inactif
[F97] Sélection de la fonction Copie	Inactif
[F98] Vérification de sortie	Normale
[F99] Réinitialiser le réglage par défaut	Inactif

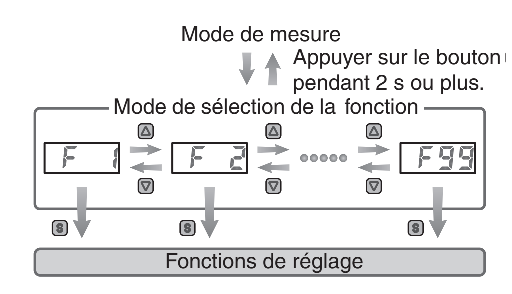
Pour régler chaque fonction en détails, se référer au manuel d'utilisation.

Mode de mesure
Le mode de mesure est la condition dans laquelle la tension est détectée et indiquée, et la fonction de commutation est opérationnelle.
C'est le mode de base, et d'autres modes doivent être sélectionnés pour changer le réglage et bénéficier d'autres fonctions de changement de réglage.



Réglage (suite)

Mode de sélection de la fonction
En mode de mesure, appuyer sur le bouton S pendant 2 secondes ou plus pour afficher [F 0]. Sélectionner pour afficher le réglage de fonction à changer, [F□□]. En mode de sélection de fonction, appuyer sur le bouton S pendant 2 secondes ou plus pour repasser en mode de mesure.



*: Certaines fonctions ne sont pas disponibles selon le numéro de pièce. Toutes les fonctions sont affichées avec [F□□] et suivies de leur description. Si une fonction n'est pas disponible pour un type spécifié, la fonction s'affiche comme [—-].
Pour régler chaque fonction en détails, se référer au manuel d'utilisation.

Autres fonctions

·Indication de valeur maximale/minimale maintenue
·Mise à zéro
·Clé de blocage

Pour régler chaque fonction en détails, se référer au manuel d'utilisation.

Maintenance

Comment réinitialiser le produit pour couper le courant ou une mise hors pression forcée
Le réglage du produit sera maintenu comme avant la coupure ou la mise hors pression.
La condition de sortie reste également la même qu'avant la coupure de courant ou la mise hors tension, mais peut changer selon l'environnement d'opération. Par conséquent, vérifier la sécurité du système complet avant toute utilisation du produit.
Si le système utilise un contrôle exact, attendre que l'interrupteur de pression ait chauffé (approximativement 10 minutes).

Fonction d'indication d'erreur

Cette fonction sert à afficher l'emplacement et le contenu de l'erreur en cas d'erreur ou de problème.

Nom de l'erreur	Affichage de l'erreur	Nature de l'erreur	Méthode de dépannage
Erreur de surintensité	Er1 Er2	Un courant de charge de commutateur de sortie de 80 mA ou plus.	Couper l'alimentation et retirer le facteur de sortie pour courant excessif. Puis remettre sous tension.
Erreur de mise à zéro	Er3	Pendant la mise à zéro, une pression supérieure à ± 7 % F.S. est appliquée (± 3.5 % F.S. pour pression composée). Après 1 s., le mode est réinitialisé au mode de mesure. ± 1 % F.S. de la plage de mise à zéro varie selon les produits différents.	Effectuer la mise à zéro une nouvelle fois après avoir restauré la pression appliquée à une condition de pression atmosphérique.

Fonction d'indication d'erreur (suite)

Nom de l'erreur	Erreur Affichage	Type d'erreur	Méthode de dépannage
Erreur de pression	HHH	La pression a dépassé la limite supérieure de la plage de pression.	Redéfinir la pression appliquée à un niveau dans la limite de la plage pression de pression.
	LLL	La pression a dépassé la limite inférieure de la plage de pression.	
Erreur du système	Er0 Er4 Erb Er7 Er8 Er9	Affiché dans le cas d'une erreur de donnée interne.	Couper, puis remettre le courant. Dans le cas d'un échec de réinitialisation, une enquête de SMC CORPORATION est requise.

Si l'erreur ne peut pas être réinitialisée une fois les mesures ci-dessus prises, contacter SMC.

Dépannage

Se reporter au manuel d'utilisation de ce produit.

Caractéristiques techniques

Se reporter au manuel d'utilisation de ce produit.

Schéma avec dimensions (en mm)

Se reporter au manuel d'utilisation de ce produit.

Contact

AUTRICHE	(43) 2262 62280	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	NORVÈGE	(47) 67 12 90 20
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	POLOGNE	(48) 22 211 9600
DANEMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	ESPAGNE	(34) 945 184 100
GRÈCE	(30) 210 271 7265	SUÈDE	(46) 8 603 1200
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUISSE	(41) 52 396 3131
IRLANDE	(353) 1 403 9000	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888
ITALIE	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL http://www.smcworld.com (International) http://www.smceu.com (Europe)